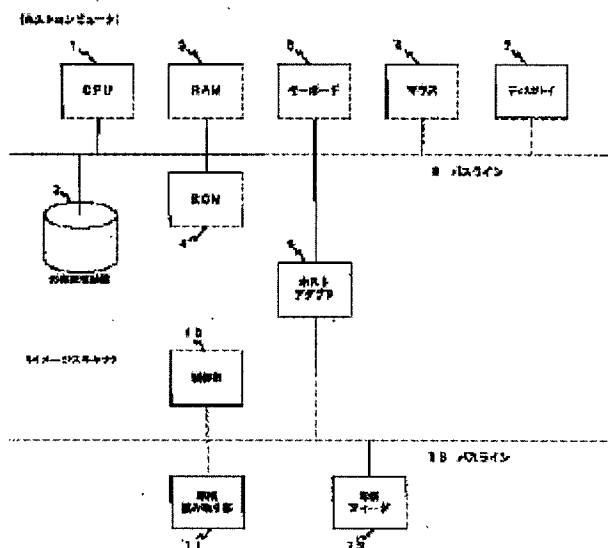


**Priority number(s):** JP20000177489 20000613

**Report a data error here**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To perform transferring to an image processing application, etc., after an image processing is set at each original even in the case of the plurality of originals. **SOLUTION:** An image reading system is constituted by connecting an image scanner having an original feeder 12 to a host computer. In the system, a user is allowed to set the image processing such as tone correction setting, tone inversion setting, rotation setting, mirror image setting or area designation setting at each original through a user interface before the image processing application obtains image data of the original which is transferred from the image scanner by the host computer. When the user indicates transferring, image data is converted in accordance with image processing setting and transferred to the image processing application.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-357392

(P2001-357392A)

(43) 公開日 平成13年12月26日(2001.12.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 T 1/00	5 0 0	G 0 6 T 1/00	5 0 0 A 5 B 0 5 7
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	Z 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-177489(P2000-177489)

(22) 出願日 平成12年6月13日(2000.6.13)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 山澤 祐一郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

Fターム(参考) 5B057 AA11 BA02 BA24 BA26 CD01

CD03 CE09 CE11 CE17 CH18

5C062 AA13 AB02 AB17 AB21 AB24

AB44 AC02 AC03 AC05 AC07

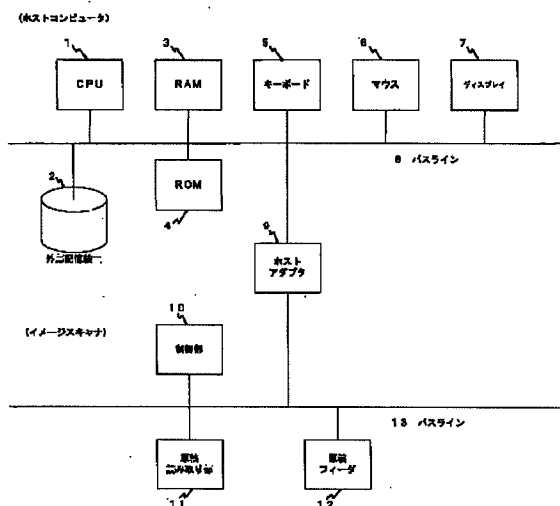
AC08

(54) 【発明の名称】 画像読取システム、データ処理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

## (57) 【要約】

【課題】 原稿が複数ある場合でも、原稿ごとに画像処理設定を行った後に画像処理アプリケーション等に転送する。

【解決手段】 原稿フィーダ12を備えたイメージスキャナと、ホストコンピュータとを接続してなる画像読取システムにおいて、ホストコンピュータでは、イメージスキャナから転送された原稿の画像データを画像処理アプリケーションに得る前に、ユーザインターフェイスを介して原稿ごとにトーン補正設定、トーン反転設定、回転設定、鏡像設定、領域指定設定といった画像処理設定をユーザに行わせ、ユーザから転送指示があったならば、画像データを画像処理設定に従って変換して、画像処理アプリケーションに転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿の画像を読み取る画像読取装置と、前記画像読取装置から転送された前記原稿の画像データを得るデータ処理装置とを備えた画像読取システムであって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を可能とする画像処理設定手段を備えたことを特徴とする画像読取システム。

【請求項2】 原稿の画像を読み取る画像読取装置から転送された前記原稿の画像データを得るデータ処理装置であって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を可能とする画像処理設定手段を備えたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項3】 前記画像処理設定は、画像のトーン補正設定であることを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項4】 前記画像処理設定は、画像のトーン反転設定であることを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項5】 前記画像処理設定は、画像の回転設定であることを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項6】 前記画像処理設定は、画像の鏡像設定であることを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項7】 前記画像処理設定は、画像の領域指定設定であることを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項8】 前記原稿の画像データによる画像とともに、前記画像処理設定を行うための画像処理設定操作部を表示するユーザインターフェース手段を備えたことを特徴とする請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項9】 前記ユーザインターフェース手段は、前記原稿の画像データを画像処理アプリケーションに転送する指示を行うための転送指示操作部を表示することを特徴とする請求項8に記載のデータ処理装置。

【請求項10】 原稿の画像を読み取る画像読取装置から転送された前記原稿の画像データを得るデータ処理方法であって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を行う画像処理設定手順を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項11】 原稿の画像を読み取る画像読取装置から転送された前記原稿の画像データを得るプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を行うための画像処理設定処理を実行するプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可

能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像読取システム、データ処理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関し、特に原稿を順次給送して画像を読み取る画像読取装置を使用するのに好適なものである。

【0002】

【従来の技術】最近では、原稿を光学的に走査し、その画像を電子化してコンピュータ上に取り込むイメージスキャナが普及している。イメージスキャナを制御するドライバソフトは、画像処理アプリケーションから呼び出され、イメージスキャナによって読み取られた画像のデータをドライバソフトを通じて画像処理アプリケーションに得る手法が一般的である。

【0003】また、イメージスキャナの中には、複数枚の原稿を順次給送する原稿フィーダを備えたものがあり、大量の原稿の画像を読み取る際の能率の向上に寄与している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、原稿フィーダを用いた原稿の画像読み取りにおいては、読み取り時の設定を原稿ごとに独立に行うことができず、読み込んだ画像データに対して画像処理アプリケーション側で改めて操作を行うか、原稿フィーダを用いずに1枚ずつ設定を変えながら読み取りを行うかしなければならぬため非効率的であり、メモリやディスク等の計算機資源を大量に消費することになってしまう。

【0005】本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであり、原稿が複数ある場合でも、これら複数の原稿の画像を予め読み取り、得られた画像データに対して原稿ごとに画像処理設定を行った後に画像処理アプリケーション等に転送できるようにすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の画像読取システムは、原稿の画像を読み取る画像読取装置と、前記画像読取装置から転送された前記原稿の画像データを得るデータ処理装置とを備えた画像読取システムであって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を可能とする画像処理設定手段を備えた点に特徴を有する。

【0007】本発明のデータ処理装置は、原稿の画像を読み取る画像読取装置から転送された前記原稿の画像データを得るデータ処理装置であって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を可能とする画像処理設定手段を備えた点に特徴を有する。

【0008】本発明のデータ処理方法は、原稿の画像を読み取る画像読取装置から転送された前記原稿の画像デ

ータを得るデータ処理方法であって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を行う画像処理設定手順を有する点に特徴を有する。

【0009】本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、原稿の画像を読み取る画像読取装置から転送された前記原稿の画像データを得るプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、前記原稿の画像データに対して前記原稿ごとに画像処理設定を行う画像処理設定処理を実行するプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0010】上記のようにした本発明においては、複数の原稿がある場合でも、画像データに対して、原稿ごとに、トーン補正設定、トーン反転設定、回転設定、鏡像設定、領域指定設定といった画像処理設定を行うことができる。したがって、読み込んだ画像データに対して画像処理アプリケーション側で改めて操作を行うか、原稿フィードを用いずに1枚づつ設定を変えながら読み取りを行うかする必要がなくなる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は、本実施の形態のホストコンピュータ及びイメージスキャナの構成を示す図である。

【0012】ホストコンピュータは、例えばマイクロプロセッサ方式のCPU（中央処理装置）1を備え、RAM3及びROM4に格納されたプログラムやデータの内容を実行処理することにより、バスライン8を介して接続される各装置を制御する。なお、2は外部記憶装置、5はキーボード、6はマウス、7はディスプレイである。

【0013】イメージスキャナは、例えば図2に示すような外観を有し、制御部10、原稿読み取り部11、原稿フィード12がバスライン13を介して接続する構成とされ、ホストアダプタ9を通じて上記ホストコンピュータに接続される。制御部10は、ホストコンピュータからの指示を受けて、原稿読み取り部11や原稿フィード12に指示を送ったり、原稿読み取り部11や原稿フィード12の状態をホストコンピュータに通知したりする。

【0014】図3は、本実施の形態におけるホストコンピュータのソフトウェアの機能構成を示す図である。画像処理アプリケーション21、ドライバマネージャ22、デバイスドライバ24、ユーザインターフェース23は外部記憶装置2から読み出され、RAM3に転送された後にCPU1により実行される。本実施の形態においては、上記ソフトウェアを実行するホストコンピュータのCPU1により、本発明でいう画像処理設定手段、ユーザインターフェース手段等の機能が実現される。

【0015】画像処理アプリケーション21は、イメージスキャナ（図3では符号25を付す）により読み取ら

れた画像データをユーザの操作により加工するためのソフトウェアである。

【0016】ドライバマネージャ22は、画像処理アプリケーション21によって起動され、画像処理アプリケーション21からの指示をデバイスドライバ24に送ったり、イメージスキャナ25から取り込んだ画像データを画像処理アプリケーション21に送ったりする役割を有すると同時に、ユーザインターフェース23を持ち、これを通じてユーザからの指示をデバイスドライバ24に送ったり、デバイスドライバ24やイメージスキャナの状態を表示したりするためのソフトウェアである。

【0017】デバイスドライバ24は、ドライバマネージャ22からの指示を受けてイメージスキャナ25を制御するためのソフトウェアである。

【0018】以下、本実施の形態のホストコンピュータ及びイメージスキャナにおける処理動作について説明する。

【0019】図4は、ホストコンピュータ側における処理動作を示すフローチャートである。ホストコンピュータでは、画像処理アプリケーション21を起動し（ステップS1）、画像処理アプリケーション21によりドライバマネージャ22を起動する（ステップS2）。起動されたドライバマネージャ22は、例えば図6に示すようなユーザインターフェース23をディスプレイ7に表示する（ステップS3）。ユーザは、当該ユーザインターフェース23を通じて、原稿サイズ設定、読み取り解像度設定、カラー、グレイ、二値設定等の読み取り設定を行う（ステップS4）。

【0020】上記設定後、ユーザによるスキャン開始の指示があれば（ステップS5）、ホストコンピュータでは、デバイスドライバ24がスキャン指示をコマンドデータへ変換し（ステップS6）、そのコマンドデータをイメージスキャナに転送する（ステップS7）。

【0021】イメージスキャナは、コマンドデータを受け取るとスキャンを実行する（ステップS8）。そして、イメージスキャナにより読み取られた画像データはデバイスドライバ24へ転送され（ステップS9）、デバイスドライバ24からドライバマネージャ22へ転送され（ステップS10）、スキャン画像がユーザインターフェース23に表示される（ステップS11）。

【0022】ホストコンピュータでは、イメージスキャナから読み取り終了通知があるかどうかを判断するとともに（ステップS12）、全終了通知かどうかを判断し（ステップS13）、全終了通知がなければ、上記ステップS6～ステップS13の処理を全ての原稿の画像を読み取るまで繰り返し実行して、スキャンを終了する。

【0023】スキャン画像は、例えば図7に示すようなユーザインターフェース23に表示される。図7では、1枚目の原稿のスキャン画像が表示されており、ユーザは、当該インターフェース23に表示されているスキャ

ン画像に対して、その画像を参照しながら画像処理設定を行う（ステップS15）。

【0024】図7に示す例では、画像処理設定部として、転送領域設定操作部71、回転設定操作部72、鏡像設定操作部73、R、G、Bごとのトーンを補正するためのトーン補正設定操作部74、トーン反転設定操作部75が表示される。ユーザは、キーボード5やマウス6を使用して、これら画像処理の設定を行えばよい。

【0025】また、ユーザインターフェース23には、画像データを画像処理アプリケーション21に転送するための転送指示操作部76が表示される。ユーザは、現在表示されている原稿の画像処理設定を行ったならば、転送指示操作部76を介して転送指示を行う（ステップS16）。なお、ステップS15、S16において、読み取られた原稿の順に設定、指示を行う必要はなく、ユーザは任意の原稿の画像に対して設定、指示を行ってよい。

【0026】ホストコンピュータでは、転送指示のあった画像データを画像処理設定に従って変換して、画像処理アプリケーション21に転送する（ステップS17）。なお、ここでは画像処理アプリケーション21に転送するとしたが、例えばハードディスク等の外部記憶装置に転送するような構成としてもかまわない。

【0027】また、ユーザインターフェース23には、画像処理の設定の終了を指示するための終了指示操作部77が表示される。ユーザは、全ての原稿の画像処理設定を終えたならば、終了指示部77を介して終了指示を行う。ホストコンピュータでは、終了指示があったことを検知したならば（ステップS14）、一連の処理を終了する。

【0028】なお、図7に示すユーザインターフェース23では、1枚ごとの原稿のスキャン画像を表示し、前ページ表示、後ページ表示をクリック等することにより、他の原稿のスキャン画像を切り替えるようにしたが、複数枚の原稿のスキャン画像を同時に表示するようにしてもかまわない。

【0029】図5は、イメージスキャナ側における処理動作を示すフローチャートである。イメージスキャナは、ホストコンピュータから読み取り開始指示のコマンドがあるまで待機する（ステップS31）。

【0030】読み取り指示があった場合、原稿フィーダから原稿を1枚給紙し（ステップS32）、読み取り設定に基づいて原稿の画像の読み取りを実行する（ステップS33）。画像データはホストコンピュータに転送され（ステップS34）、読み取り終了をホストコンピュータに通知する（ステップS35）。

【0031】ステップS36では、原稿フィーダ上に原稿があるかどうかを判断し、原稿がなくなるまで上記ステップS32～ステップS35の処理を実行する。そして、原稿フィーダ上に原稿がなくなり、全ての原稿に対

する処理が終了したと判断したならば、ホストコンピュータに対して全終了通知を行う（ステップS37）。

【0032】なお、上記実施の形態では、イメージスキャナから原稿の画像を読み取るごとに読み取り終了通知をホストコンピュータに転送するようにしたが、イメージスキャナからの画像データの転送の終了をもって、読み取り終了の通知とするようにしてもよい。また、原稿フィーダ上の原稿を必ずしも全て読み取らなくてもよい。

【0033】以上述べたように、画像データを画像処理アプリケーション等に転送してから画像処理アプリケーション側で操作するのに比べると、効率的な画像処理を行うことができる。例えば、OCR（Optical Character Reader）ソフトのように画像入力時に何らかのフィルタをかけるようなアプリケーションである場合、画像データの転送に非常に時間がかかってしまう。そのため、スキャンしてから画像処理アプリケーションで処理が可能となるまでに長い待ち時間が発生してしまう。それに対して、上述したようにデバイスドライバ24、ドライバマネージャ22側で画像処理を行うことができれば、オペレータは画像データ転送待ちの時間を他の作業に振り分けることができる。

【0034】また、イメージスキャナに画像処理機能が実装されている場合、デバイスドライバ24はその機能を使って画像処理を行うことができる。

【0035】さらに、転送領域の指定を行った場合、その必要な領域のみを転送すればよいので、転送時間において有利となる。

【0036】（その他の実施の形態）上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置或いはシステム内のコンピュータに対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPU或いはMPU）に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0037】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることができる。

【0038】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコ

ンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）或いは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることはいうまでもない。

【0039】さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることはいうまでもない。

【0040】なお、上記実施の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0041】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、原稿が複数ある場合に、原稿の画像データを画像処理アプリケーション等にて得る前に、原稿ごとに画像処理設定を行うことができる。したがって、読み込んだ画像データに対して画像処理アプリケーション側で改めて操作を行うか、原稿フィーダを用いずに1枚づつ設定を変えながら読み取りを行うかする必要がなく、効率的な作業が可能となり、計算機資源の節約に寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態のホストコンピュータ及びイメー

ジスキャナの構成を示す図である。

【図2】イメージスキャナの外觀を示す図である。

【図3】ホストコンピュータのソフトウェアの機能構成を示す図である。

【図4】ホストコンピュータ側における処理動作を示すフローチャートである。

【図5】イメージスキャナ側における処理動作を示すフローチャートである。

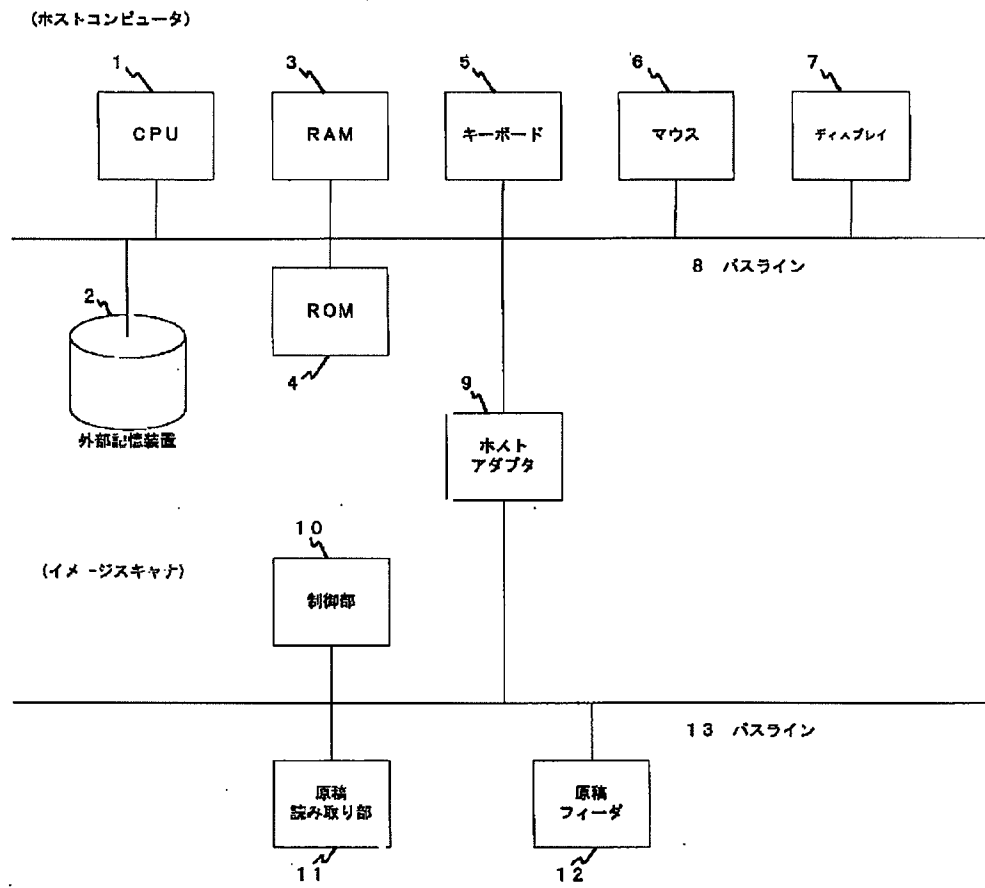
【図6】画像読み取り時のユーザインターフェースの一例を示す図である。

【図7】画像処理設定時のユーザインターフェースの一例を示す図である。

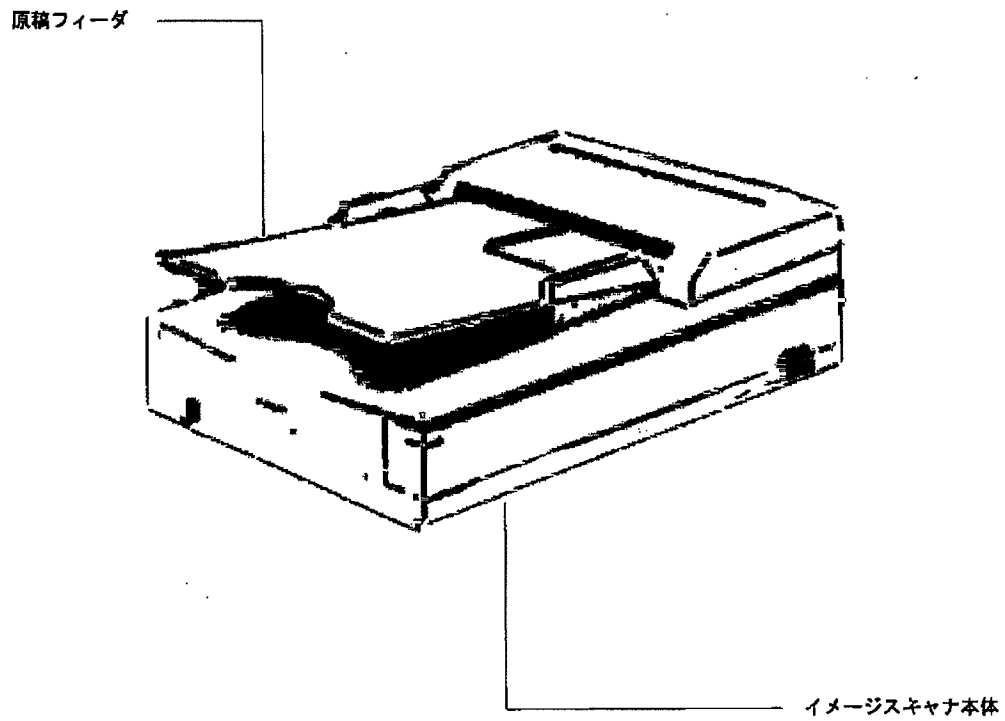
【符号の説明】

- |    |              |
|----|--------------|
| 1  | CPU          |
| 2  | 外部記憶装置       |
| 3  | RAM          |
| 4  | ROM          |
| 5  | キーボード        |
| 6  | マウス          |
| 7  | ディスプレイ       |
| 8  | バスライン        |
| 9  | ホストアダプタ      |
| 10 | 制御部          |
| 11 | 原稿読み取り部      |
| 12 | 原稿フィーダ       |
| 13 | バスライン        |
| 21 | 画像処理アプリケーション |
| 22 | ドライバマネージャ    |
| 23 | ユーザインターフェース  |
| 24 | デバイスドライバ     |
| 25 | イメージスキャナ     |

【図1】



【図2】



【図6】

読み取り設定

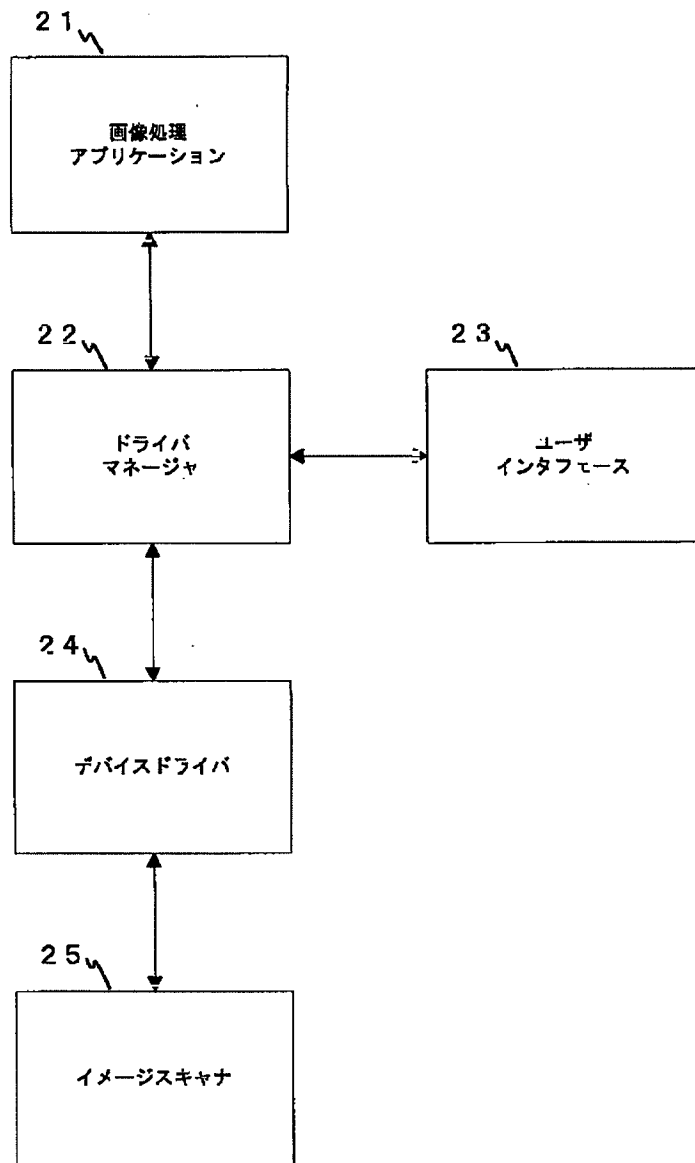
解像度  dpi

画像

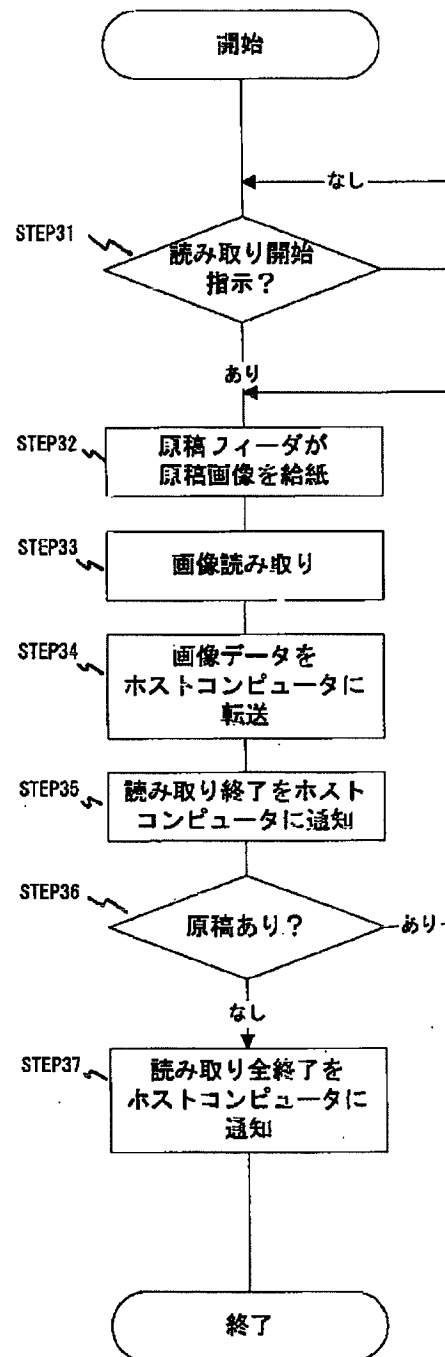
原稿サイズ



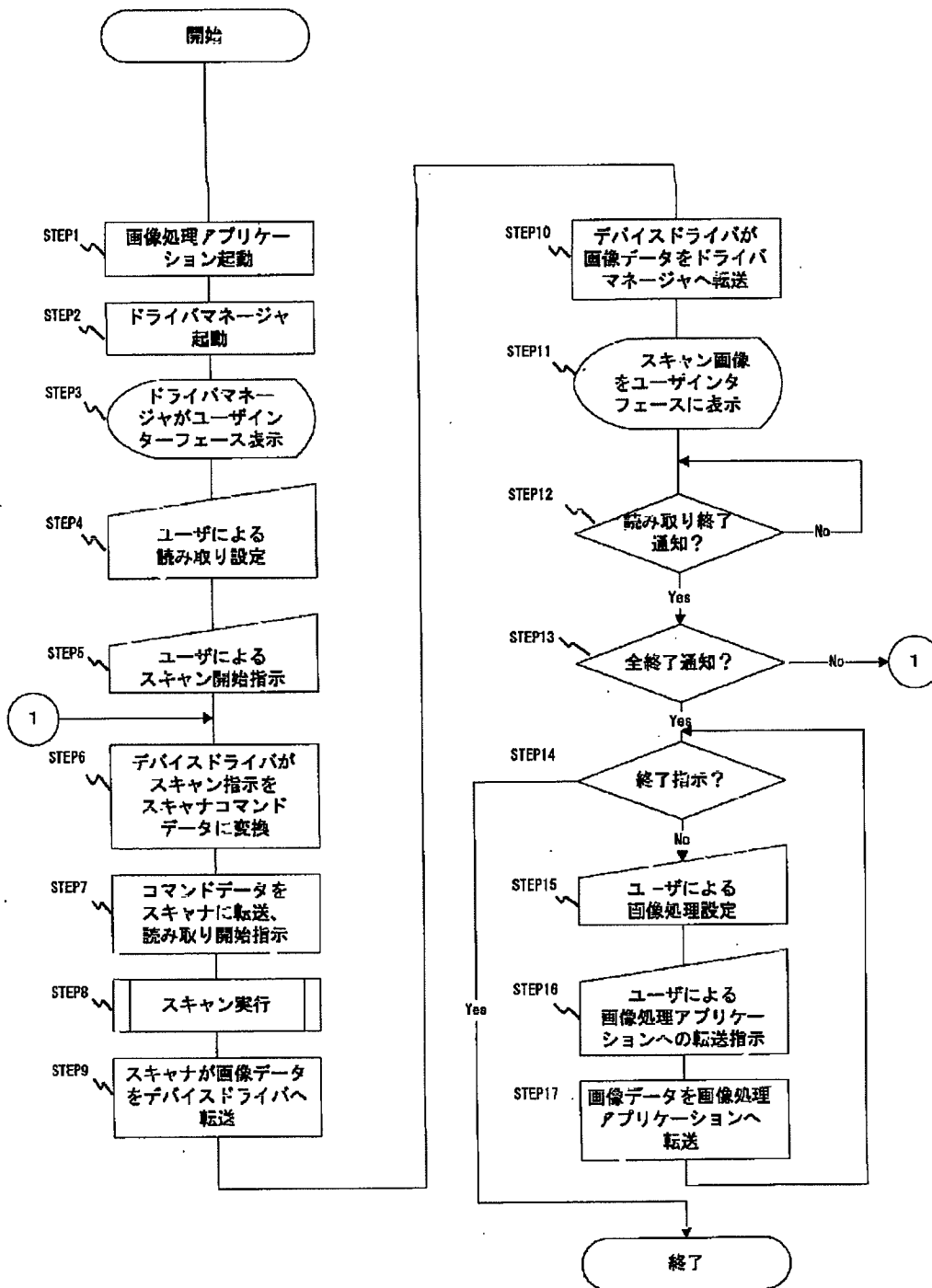
【図3】



【図5】



【図4】



【図7】

